



pintura nem reduzir a seção. Serão descartados os tubos cuja curvatura tenha ocasionado fendas ou redução de seção.

Os eletrodutos rígidos embutidos em concreto armado serão colocados de modo a evitar deformação na concretagem, devendo ainda serem fechadas as caixas e bocas dos eletrodutos com peças apropriadas para impedir a entrada de argamassa ou nata de concreto durante a concretagem.

A colocação de canalização, embutida em peças estruturais de concreto armado, será feita de modo que as peças não fiquem sujeitas aos esforços.

Os eletrodutos rígidos expostos serão adequadamente fixados de modo a constituírem um sistema de boa aparência e de firmeza suficiente para suportar o peso dos condutores e os esforços na sua enfição.

Nas instalações subterrâneas serão empregados os seguintes tipos de condutores:

- Dutos;
- Canaletas.

A construção de linhas de dutos obedecerá às seguintes prescrições gerais:

- Os trechos entre caixas se t perfeitamente retilíneos e com caimento num único sentido;
- Os dutos serão assentados de modo a resistir aos esforços externos e aos procedentes das instalações dos cabos tendo-se em vista as condições próprias do terreno;
- A junção dos dutos de uma mesma linha será feita de modo a permitir e manter permanentemente o alinhamento e a estanqueidade. Serão tomadas precauções para evitar rebarbas internas;
- Nas passagens do exterior para o interior dos edifícios pelo menos a extremidade interior da linha será convenientemente fechada, a fim de impedir a entrada de água e de pequenos animais;
- As canaletas serão construídas com o fundo em desnível a ser capazes de coletar água. Serão, além disso, fechadas com tampa para impedir a entrada de água e corpos estranhos. As canaletas serão assentadas de modo a resistir aos esforços externos.

As saídas dos condutores e dos cabos serão alojadas em caixas metálicas acessíveis, de onde sairão as extensões feitas por outros métodos de instalação (eletrodutos rígidos ou flexíveis e congêneres). Essas caixas serão dispensadas quando os cabos terminarem na caixa de chaves ou disjuntores ou no interior do conjunto de manobra ou ainda quando ligados as linhas abertas ou redes aéreas. Excetua-se o caso das instalações exteriores para postes de iluminação em que a saída dos condutores e dos cabos fica colocada dentro da base dos postes.

Serão empregadas caixas nos seguintes pontos:



- Em todos os pontos de entrada ou saída dos condutores na canalização, exceto nos pontos de transição ou passagem de linhas abertas para linhas em condutos, os quais, nestes casos, serão arrematados pelo menos com bucha adequada;
- Em todos os pontos de emenda ou derivação de condutores;
- Em todos os pontos de instalação de aparelhos e dispositivos.

As caixas terão as seguintes características:

Octogonais de fundo móvel - para centros de luz.

Octogonais, estampadas, de 75 x 75 mm (3" x 3"), nos extremos dos ramais de distribuição.

Quadradas, de 100 x 100 mm (4" x 4"), quando o número de interruptores ou tomadas exceda a 3 (três), ou quando usadas para caixas de passagem.

Retangulares, de 50 x 100 mm (2" x 4"), para o conjunto de interruptores ou tomadas igual ou inferior a 3 (três).

Retangulares, de 200 x 200 mm (4" x 8"), de fabricação especial, para pisos, com compartimentos separados, para tomadas de luz ou telefone. Especiais, em chapa No 16, no mínimo, de aço zincado, com pintura antioxidante e isolante, com tampa lisa e aparafusada. Nas dimensões indicadas no projeto.

As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nos moldes.

Só poderão ser abertos os locais destinados a receber ligações de eletrodutos.

As caixas embutidas nas paredes deverão facear o pagamento da alvenaria, de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento e serão niveladas e apumadas.

As alturas das caixas em relação ao piso acabado serão as seguintes:

- Interruptores e botões de campanha (bordo superior da caixa) 1,30 m
- Tomadas baixas, quando não indicadas, nos rodapés ou em locais úmidos (bordo inferior da caixa) 0,30 m
- Tomadas em locais úmidos (bordo inferior da caixa) 0,80 m
- Caixas de passagem (bordo inferior da caixa) 0,30 m

As caixas de arandelas e de tomadas alto serão instaladas de acordo com as indicações do projeto ou, se este for omissivo, em posição adequada, a critério da Fiscalização.

As caixas de interruptores, quando próximas de alisares serão localizadas a, no mínimo, 1,10 m desses alisares.



As diferentes caixas de um mesmo ambiente serão perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a não apresentarem discrepâncias sensíveis no seu conjunto.

As caixas de pontos de luz dos tetos serão rigorosamente centradas ou alinhadas nos respectivos ambientes.

As caixas ou dispositivos, tais como condutores, serão colocados em lugares facilmente atingíveis e devem ser providos de tampas adequadas. As caixas que contiverem interruptores, tomadas e congêneres serão fechadas pelos espelhos que completam a instalação desses dispositivos; as caixas de saída para alimentação de aparelhos poderão ser fechadas pelas placas destinadas a fixação desses aparelhos.

A distância entre caixas ou condutores será determinada de modo a permitir, em qualquer tempo, fácil enfição e desenfição dos condutores. Nos trechos retilíneos o espaçamento terá, no máximo, o comprimento de 15 metros. nos trechos dotados de curvas este espaçamento será reduzido de 3 metros para cada curva de 900.

As caixas usadas nas instalações subterrâneas serão de alvenaria, revestidas com argamassa ou concreto, impermeabilizadas e com previsão para drenagem.

Serão usadas caixas em todos os pontos de mudanças de direção das canalizações, bem como para dividi-las em trechos não maiores do que 60 metros. As dimensões internas das caixas serão determinadas em função do raio mínimo de curvas, do cabo usado, bem como de modo a permitir o trabalho da enfição.

As caixas serão cobertas com tampa convenientemente calafetadas, para impedir a entrada de água e corpos estranhos.

Os quadros das instalações elétricas e de telecomunicações serão do tipo aprovado pelas concessionárias desses serviços e serão executados de acordo com os desenhos de detalhes previamente aprovados pelo Contratante

O nível dos quadros de distribuição será regulado por suas dimensões e pela comodidade de operação das chaves ou inspeção dos instrumentos, não devendo, de qualquer modo, ter o bordo inferior a menos de 0,50 m do piso acabado.

A profundidade será regulada pela espessura do revestimento previsto para o local, contra o qual deverão ser assentes os alisares das caixas.

Além da segurança para as instalações que abrigar, os quadros deverão, também, ser inofensivos as pessoas, ou seja, em suas partes aparentes não haverá qualquer tipo de perigo de choque, sendo para tanto isolado os painéis e alavancas externas.



19. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

No que se refere a sua execução, a instalação de água obedecerá as seguintes normas da ABNT.

NBR - 5626/82: Instalações Prediais de Água Fria (NB-92/80).

NBR 5651/77: Recebimento de Instalações Prediais de Água Fria (EB 892/77).

NBR 5657/77: Verificação da Estanqueidade a Pressão Interna de Instalações Prediais de Água Fria (MB 1128/75).

NBR 5658/77: Determinação das Condições de Funcionamento das Peças de Utilização de uma Instalação Predial de Água Fria (MB 1129/75).

As canalizações serão assentes antes da execução das alvenarias de tijolos ou pedra.

As colunas de canalização correção embutidas nas alvenarias ou pelo piso. Nos trechos verticais a canalização será executada concomitantemente com a execução da alvenaria.

As derivações correrão em embutidas nas paredes ou, de preferência, em vazios ou lajes rebaixadas, evitando-se a sua inclusão no concreto; quando indispensável, serão alojadas em reentrâncias (encaixes) adrede previstas na estrutura.

Precauções serão adotadas para que não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais e para que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações. Na passagem através de elementos estruturais de reservatórios, serão empregadas as medidas complementares que assegurem perfeita estanqueidade e facilidade de substituição.

As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2% (dois por cento), no sentido do escoamento.

As canalizações enterradas serão devidamente protegidas contra o eventual acesso de água poluída.

O recobrimento das tubulações enterradas será o seguinte:

Tubulação de PVC rígido: conforme o estabelecimento na N- 20. CAN.51.

As canalizações não poderão passar dentro de fossas, poços absorventes, poços de visita, caixa de inspeção ou valas.



As curvaturas dos tubos, quando inevitáveis, serão efetuadas sem prejuízos de sua resistência a pressão interna, da seção de escoamento e da resistência a corrosão.

Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades rosqueadas ou plugues serão convenientemente apertados, não sendo admitido, para tal fim, o uso de buchas de madeira ou papel.

As canalizações obedecerão ao prescrito para cada material e serão dotados de todos os acessórios adequados: registros, válvulas, de retenção e de pé, rolos de crivo, etc.

A abertura de juntas nas tubulações será procedida com cuidado, o que evitará a utilização excessiva de vedante.

Para garantir a estanqueidade dos circuitos hidráulicos serão observadas as seguintes recomendações:

Rejeitar peças, conexões ou tubos, cujas roscas se apresentam amassadas ou defeituosas.

Lavar ou limpar as roscas, com pano ou estopa, para retirar possíveis resíduos aderentes aos fios.

Colocar, sobre a superfície de rosca externa, o elemento vedante recomendado para o caso específico. A aplicação de vedante sobre a rosca interna é procedimento que se deve evitar, pois tal prática poderá acarretar que produto seja levado através da tubulação, obstruindo e prejudicando o funcionamento de válvulas e outros acessórios instalados no circuito hidráulico.

Selecionar o vedante considerando razões de ordem técnica e de natureza econômica. Quando utilizado o vedante pastoso, terá ele tanto mais viscosidade quanto maior for à pressão do circuito, o que evita a sua expulsão através das minúsculas frestas que podem ocorrer entre os filetes das roscas.

Atarrachar, primeiro manualmente e, em seguida, com uso de chave. O aperto, com chave, obedecerá ao número de voltas indicado na tabela de roscas, a não ser que tenha sido usado muito rígido.

Nas canalizações de sucção ou recalque só será permitido, nas deflexões a 90º, o uso de curvas, não sendo tolerado o emprego de joelhos, o que tem por finalidade reduzir a perda de carga.

Para facilidade de desmontagem das canalizações, serão colocados uniões ou flanges nas sucções das bombas, recalques, barriletes ou de onde convier.



A montagem e a execução de tubulações de PVC obedecerão ao disposto na NBR- 4372/82, "Execução de tubulação de pressão de PVC Rígido com Junta Soldada ou com Anéis de Borracha" (NB- 115/65).

As canalizações terão o traçado mais curto possível, evitando-se colos altos e baixos.

Serão tomadas precauções para que não venham a sofrer esforços decorrentes de recalques e ou deformações das estruturas e para que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações dessas mesmas estruturas.

Os tubos de PVC rígidos, segundo a ABNT, serão conectados por meio de luvas rosqueadas, roscas cônicas. A abertura de rosca será necessariamente efetuada com a utilização de ferramentas adequadas, sendo a tarraxa empregada na operação própria para esse fim, ou seja, exclusiva para tubos de PVC.

A vedação da rosca será efetuada por meio de vedantes especificados, com preferência para as fitas de "TEFLON".

As instalações Sanitárias de esgotos e águas pluviais obedecerão as normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para o disposto nas seguintes: NB-19/50, NB-37/80 e NB-567/75.

Obedecerão igualmente ao Regulamento de Esgotos Prediais do Estado do Ceará e serão executadas rigorosamente de acordo com o projeto respectivo, após aprovação pelas entidades governamentais com jurisdição sobre a matéria.

Todas as louças sanitárias tipo bacias, lavatórios, cubas e acessórios, deverão ser de fabricação Celite, Ideal Standar, ou similar, prevendo-se tampas plásticas para os vasos.

Todos os acessórios para lavatórios e bancadas, serão do tipo cromada, fabricação Deca, ou similar.

Todos os WC's e lavatórios serão equipados com porta sabão líquido, porta toalha de papel higiênico de louça e saboneteira de louça de embutir, previstos em orçamento.

Todos os vasos sanitários correspondem a caixas de descargas acopladas constantes em projetos.

19.1. LIMPEZA

Os serviços de limpeza geral deverão satisfazer aos seguintes requisitos:

- Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente varridos os acessos;
- Todas as alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários e outros serão limpos


WEBEM M. DE HOLANDA FIL.
ENGENHEIRO CIVIL
CREA CE 49.586 - D
RNP- 061108955-8



abundantemente e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por serviços de limpeza.

Quando a simples Lavagem não remover as manchas, serão utilizados de acordo com a orientação da fiscalização, outros processos de modo a assegurar a perfeita limpeza das superfícies.

O construtor obriga-se a restaurar todas as superfícies ou aparelhos que por ventura venham a danificar-se por ocasião da limpeza.

Será procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, etc.

J. WEDEM M. DE HOLANDA FILI.
ENGENHEIRO CIVIL
CREA CE 49.586 - D
RNP- 061108855-*

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE



Prefeitura de Tianguá

OBRA: REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE REFORMA DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE TIANGUÁ.

END: RUA CEL. JOÃO DA MASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO, TIANGUÁ-CE.

DATA: JUNHO DE 2022.

TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA / TABELA SINAPI DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 16/05/2022.

B.D.I. UTILIZADO 25,00%

ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRICAO GERAL	UN.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO UNIT. COM B.D.I. 25,00%	CUSTO PARC.	CUSTO TOTAL
1.0		FECHAMENTOS						60.097,73
1.1		MURO DE CONTORNO						
1.1.1	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	833,88	R\$ 46,71	R\$ 58,39	R\$ 48.690,25	
1.1.2	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	833,88	R\$ 10,94	R\$ 13,68	R\$ 11.407,48	
2.0		WC MASCULINO E FEMININO - VISITANTES						2.236,87
2.1		ESQUADRIAS E BANCADAS						
2.1.1	C0357	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	M2	3,72	R\$ 481,05	R\$ 601,31	R\$ 2.236,87	
3.0		WC PNE E LANCHONETE - VISITANTES						4.671,92
3.1		APARELHOS E ACESSÓRIOS						
3.1.1	86932	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UM	6,00	R\$ 472,54	R\$ 590,88	R\$ 3.544,08	
	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	4,00	R\$ 225,57	R\$ 281,96	R\$ 1.127,84	
		WC CASA						30.856,37
4.1		ESQUADRIAS E BANCADAS						
4.1.1	102253	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	28,16	R\$ 663,09	R\$ 828,86	R\$ 23.340,70	
4.1.2	C1994	PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS)	M2	7,68	R\$ 122,11	R\$ 152,64	R\$ 1.172,28	
4.1.3	C4552	DOBRADIÇA PARA FIXAÇÃO EM GRANITO	UN	16,00	R\$ 88,34	R\$ 110,43	R\$ 1.768,88	
4.1.4	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	8,00	R\$ 121,08	R\$ 151,35	R\$ 1.210,80	
4.1.5	C0357	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	M2	3,72	R\$ 481,05	R\$ 601,31	R\$ 2.236,87	
4.2		APARELHOS E ACESSÓRIOS						
4.2.1	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	4,00	R\$ 225,57	R\$ 281,96	R\$ 1.127,84	
5.0		ADMINISTRAÇÃO E VESTIÁRIOS ARBITROS						1.256,88
5.1		APARELHOS E ACESSÓRIOS						
5.1.1	86903	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	3,00	R\$ 335,17	R\$ 418,96	R\$ 1.256,88	
6.0		ENTRADA PRINCIPAL, BILHETERIA E LANCHONETE						315.811,53
6.1		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS						
6.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	43,35	R\$ 41,21	R\$ 51,51	R\$ 2.232,96	
6.1.2	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	13,03	R\$ 527,55	R\$ 659,44	R\$ 8.592,50	
6.1.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1° DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	407,00	R\$ 66,19	R\$ 82,74	R\$ 33.675,18	
6.1.4	C3273	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	46,10	R\$ 389,88	R\$ 487,35	R\$ 22.466,84	
	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	546,12	R\$ 15,14	R\$ 18,93	R\$ 10.338,05	
6.1.6	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	129,15	R\$ 14,90	R\$ 18,63	R\$ 2.406,06	
6.1.7	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	246,33	R\$ 14,40	R\$ 18,00	R\$ 4.433,94	
6.1.8	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	331,65	R\$ 13,05	R\$ 16,31	R\$ 5.409,21	
6.1.9	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	973,53	R\$ 11,09	R\$ 13,88	R\$ 13.493,13	
6.1.10	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	264,87	R\$ 10,83	R\$ 13,54	R\$ 3.586,34	

J WEBEM M. DE HOLANDA FILH.
ENGENHEIRO CIVIL
CREA CE 49.586 - D
RNP 081108955-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE



Prefeitura de Tianguá

OBRA: REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE REFORMA DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE TIANGUÁ.

END: RUA CEL. JOÃO DA MASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO, TIANGUÁ-CE.

DATA: JUNHO DE 2022.

TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA / TABELA SINAPI DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 16/05/2022.

B.D.I. UTILIZADO 25,00%

ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRICAO GERAL	UN.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO UNIT. COM B.D.I. 25,00%	CUSTO PARC.	CUSTO TOTAL
6.1.11	92766	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	718,02	R\$ 12,37	R\$ 15,46	R\$ 11.100,59	
6.1.12	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	46,10	R\$ 226,27	R\$ 282,84	R\$ 13.036,92	
6.1.13	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	58,15	R\$ 26,43	R\$ 33,04	R\$ 1.921,28	
6.2 PISOS								
6.2.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5CM. AF_07/2016	M2	57,83	R\$ 24,78	R\$ 30,98	R\$ 1.791,57	
6.2.2	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL. ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	57,83	R\$ 92,37	R\$ 115,46	R\$ 6.677,05	
6.3 ALVENARIAS E DIVISÓRIAS								
6.3.1	C0047	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm	M2	133,05	R\$ 36,38	R\$ 45,48	R\$ 6.051,11	
6.4 COBERTURA								
6.4.1	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	M2	44,42	R\$ 156,14	R\$ 195,18	R\$ 8.669,90	
6.4.2	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	M2	44,42	R\$ 104,76	R\$ 130,95	R\$ 5.816,80	
6.4.3	C1342	ESTRUTURA ESPACIAL DE ALUMÍNIO VÃO DE 20m		123,71	R\$ 200,80	R\$ 250,75	R\$ 31.020,28	
6.4.4	C0770	CHAPA POLICARBONATO COMPACTO CRISTAL ESP.= 6mm	M2	123,71	R\$ 431,27	R\$ 539,09	R\$ 66.690,82	
6.5 REVESTIMENTO								
6.5.1	87872	CHAPISCO APLICADO SOMENTE EM ESTRUTURAS DE CONCRETO EM ALVENARIAS INTERNAS, COM DESEMPENADEIRA DENTADA, ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_06/2014	M2	266,10	R\$ 13,01	R\$ 16,26	R\$ 4.326,79	
6.5.2	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	266,10	R\$ 46,71	R\$ 58,39	R\$ 15.537,58	
6.5.3	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	266,10	R\$ 10,94	R\$ 13,68	R\$ 3.640,25	
6.6 ESQUADRIAS E BANCADAS								
6.6.1	90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN.	3,00	R\$ 348,24	R\$ 435,30	R\$ 1.305,90	
6.6.2	C3650	GUICHÊ EM AÇO INOX E VIDRO TEMPERADO E=6MM	M2	0,72	R\$ 472,17	R\$ 590,21	R\$ 424,95	
6.6.3	C4515	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	3,30	R\$ 287,10	R\$ 358,88	R\$ 1.184,30	
6.6.4	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO	M2	3,30	R\$ 153,33	R\$ 191,66	R\$ 632,48	
6.7 ESCADAS E RAMPAS								
6.7.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	18,36	R\$ 41,21	R\$ 51,51	R\$ 945,72	
6.7.2	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	12,24	R\$ 423,18	R\$ 528,98	R\$ 6.474,72	
6.7.3	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	4,08	R\$ 546,47	R\$ 683,09	R\$ 2.787,01	
6.7.4	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5CM. AF_07/2016	M2	5,80	R\$ 24,78	R\$ 30,98	R\$ 179,68	
6.7.5	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M2	31,20	R\$ 486,14	R\$ 607,68	R\$ 18.959,62	
7.0 REFORMA VESTIÁRIOS DOS ATLETAS - CASA E VISITANTES								
								5.955,03
7.1 REVESTIMENTO								
7.1.1	88423	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_06/2014	M2	169,19	R\$ 12,57	R\$ 15,71	R\$ 2.657,97	
7.1.2	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	105,42	R\$ 2,20	R\$ 2,75	R\$ 289,91	
7.1.3	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	105,42	R\$ 10,94	R\$ 13,68	R\$ 1.442,15	
7.2 REVESTIMENTO								
7.2.1	101162	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGO) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	10,00	R\$ 125,20	R\$ 156,50	R\$ 1.565,00	
8.0 AMPLIAÇÃO DE ARQUIBANCADA DA CASA								
								133.895,94
8.1 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS								

J WEBEM M. DE HOLANDA FIL.
ENGENHEIRO CIVIL
CREA CE 49.586 - D
RNP 061108955-8

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

OBRA: REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE REFORMA DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE TIANGUÁ.

END: RUA CEL. JOÃO DA MASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO, TIANGUÁ-CE.

DATA: JUNHO DE 2022.

TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA / TABELA SINAPI DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 16/05/2022.

B.D.I. UTILIZADO 25,00%



ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRICAÇÃO GERAL	UN.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO UNIT. COM B.D.I. 25,00%	CUSTO PARC.	CUSTO TOTAL
8.1.1	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	237,59	R\$ 66,19	R\$ 82,74	R\$ 19.658,20	
8.1.2	C3273	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	52,77	R\$ 389,88	R\$ 487,35	R\$ 25.717,46	
8.1.3	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	248,35	R\$ 15,14	R\$ 18,93	R\$ 4.701,27	
8.1.4	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	0,32	R\$ 14,90	R\$ 18,63	R\$ 5,96	
8.1.5	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	335,66	R\$ 14,40	R\$ 18,00	R\$ 6.041,88	
8.1.6	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	92,18	R\$ 13,05	R\$ 16,31	R\$ 1.503,46	
8.1.7	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.506,98	R\$ 11,09	R\$ 13,86	R\$ 20.886,74	
8.1.8	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	861,79	R\$ 10,83	R\$ 13,54	R\$ 11.668,64	
8.1.9	92765	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	328,91	R\$ 12,46	R\$ 15,56	R\$ 5.124,42	
8.1.10	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	54,21	R\$ 226,27	R\$ 282,84	R\$ 15.332,76	
8.2		PISOS						
8.2.1	C2187	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE - 2 DEMÃOS	M2	162,84	R\$ 10,29	R\$ 12,86	R\$ 2.094,12	
8.3		ALVENARIAS E REVESTIMENTOS						
8.3.1	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	67,13	R\$ 47,65	R\$ 59,56	R\$ 3.998,26	
8.3.2	87872	CHAPISCO APLICADO SOMENTE EM ESTRUTURAS DE CONCRETO EM ALVENARIAS INTERNAS, COM DESEMPENADEIRA DENTADA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_06/2014	M2	134,26	R\$ 13,01	R\$ 16,26	R\$ 2.183,07	
8.3.3	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	134,26	R\$ 46,71	R\$ 58,39	R\$ 7.839,44	
8.3.4	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	134,26	R\$ 2,20	R\$ 2,75	R\$ 369,22	
8.3.5	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	134,26	R\$ 10,94	R\$ 13,68	R\$ 1.836,68	
8.4		EQUIPAMENTOS						
8.4.1	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M2	8,12	R\$ 486,14	R\$ 607,68	R\$ 4.934,36	
9.0		RAMPAS E PATAMAR PNE (X2 - CASA E VISITANTES)						45.887,40
9.1		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS						
9.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	32,76	R\$ 41,21	R\$ 51,51	R\$ 1.687,47	
9.1.2	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	6,48	R\$ 527,55	R\$ 659,44	R\$ 4.273,17	
9.1.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	65,60	R\$ 66,19	R\$ 82,74	R\$ 5.427,74	
9.1.4	C3273	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	5,80	R\$ 389,88	R\$ 487,35	R\$ 2.826,63	
9.1.5	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	35,06	R\$ 15,14	R\$ 18,93	R\$ 663,69	

J WEBEM M. DE HOLANDA FILH
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA CE 49.586 - D
 RNP 061108955-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE



Prefeitura de
Tianguá

OBRA: REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE REFORMA DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE TIANGUÁ.

END: RUA CEL. JOÃO DA MASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO, TIANGUÁ-CE

DATA: JUNHO DE 2022.

TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA / TABELA SINAPI DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 16/05/2022.

B.D.I. UTILIZADO 25,00%

ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRICAO GERAL	UN.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO UNIT. COM B.D.I. 25,00%	CUSTO PARC.	CUSTO TOTAL
9.1.6	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	22,41	R\$ 14,90	R\$ 18,63	R\$ 417,50	
9.1.7	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	48,92	R\$ 14,40	R\$ 18,00	R\$ 880,56	
9.1.8	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	57,24	R\$ 13,05	R\$ 16,31	R\$ 933,58	
9.1.9	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	5,80	R\$ 226,27	R\$ 282,84	R\$ 1.640,47	
9.1.10	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	34,76	R\$ 26,43	R\$ 33,04	R\$ 1.148,47	
9.2		PISOS						
9.2.1	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	M2	38,75	R\$ 156,14	R\$ 195,18	R\$ 7.563,23	
9.2.2	C2187	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE - 2 DEMÃOS	M2	38,75	R\$ 10,29	R\$ 12,86	R\$ 498,33	
9.3		EQUIPAMENTOS						
9.3.1	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M2	29,50	R\$ 486,14	R\$ 607,68	R\$ 17.926,56	
10.0		ESCALADA DE ACESSO AS CABINES						123,46
10.1		PISOS						
10.1.1	C2187	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE - 2 DEMÃOS	M2	9,60	R\$ 10,29	R\$ 12,86	R\$ 123,46	
11.0		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						8.924,20
11.1		TUBULAÇÕES						
11.1.1	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUBRAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	21,54	R\$ 18,86	R\$ 23,58	R\$ 507,91	
11.1.2	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUBRAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	63,47	R\$ 27,89	R\$ 34,86	R\$ 2.212,56	
11.1.3	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	29,51	R\$ 17,60	R\$ 22,00	R\$ 649,22	
11.1.4	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	110,87	R\$ 20,21	R\$ 25,26	R\$ 2.800,58	
11.1.5	89450	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	56,78	R\$ 33,55	R\$ 41,94	R\$ 2.381,35	
11.1.6	89451	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	3,10	R\$ 55,67	R\$ 69,59	R\$ 215,73	
11.1.7	89495	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN.	9,50	R\$ 13,21	R\$ 16,51	R\$ 158,85	
12.0		INSTALAÇÕES SANITÁRIAS						13.666,88
12.1		TUBULAÇÕES						
12.1.1	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	55,55	R\$ 17,13	R\$ 21,41	R\$ 1.189,33	
12.1.2	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	31,09	R\$ 28,80	R\$ 36,00	R\$ 1.119,24	
12.1.3	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	2,15	R\$ 39,02	R\$ 48,78	R\$ 104,88	
12.1.4	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	78,48	R\$ 49,44	R\$ 61,80	R\$ 4.850,06	
12.1.5	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPÁ DE CONCRETO	UN	9,00	R\$ 425,25	R\$ 531,56	R\$ 4.784,04	
12.1.6	98106	CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	1,00	R\$ 378,45	R\$ 473,06	R\$ 473,06	
12.1.7	89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN.	23,00	R\$ 36,39	R\$ 45,49	R\$ 1.046,27	

J WEBEM M. DE HOLANDA FIL.
ENGENHEIRO CIVIL
CREA CE 49.586 - D
RNP 061108965-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

OBRA: REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE REFORMA DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE TIANGUÁ.

END: RUA CEL. JOÃO DA MASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO, TIANGUÁ-CE.

DATA: JUNHO DE 2022.

TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA / TABELA SINAPI DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 16/05/2022.

B.D.I. UTILIZADO 25,00%



ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRICAO GERAL	UN.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO UNIT. COM B.D.I. 25,00%	CUSTO PARC.	CUSTO TOTAL
13.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						110.146,85
13.1		CABOS E ELETRODUTOS						
13.1.1	C1195	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")	M	170,80	R\$ 14,35	R\$ 17,94	R\$ 3.064,15	
13.1.2	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	74,90	R\$ 15,11	R\$ 18,89	R\$ 1.414,86	
13.1.3	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	75,40	R\$ 22,90	R\$ 28,63	R\$ 2.158,70	
13.1.4	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	16,30	R\$ 26,78	R\$ 33,48	R\$ 545,72	
13.1.5	C1199	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	19,15	R\$ 31,32	R\$ 39,15	R\$ 749,72	
13.1.6	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")	M	17,90	R\$ 40,65	R\$ 50,81	R\$ 909,50	
13.1.7	C1200	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 75mm (2 1/2")	M	31,70	R\$ 54,76	R\$ 68,45	R\$ 2.169,87	
13.1.8	C1201	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D=110mm (4")	M	28,70	R\$ 86,51	R\$ 108,14	R\$ 3.103,82	
13.1.9	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	268,05	R\$ 3,69	R\$ 4,61	R\$ 1.235,71	
13.1.10	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	10,70	R\$ 6,09	R\$ 7,61	R\$ 81,43	
13.1.11	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	424,65	R\$ 8,35	R\$ 10,44	R\$ 4.433,35	
13.1.12	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	429,30	R\$ 13,81	R\$ 17,26	R\$ 7.409,72	
13.1.13	91934	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	967,90	R\$ 21,15	R\$ 26,44	R\$ 25.591,28	
13.1.14	92984	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	316,55	R\$ 25,92	R\$ 32,40	R\$ 10.256,22	
13.1.15	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN.	16,00	R\$ 259,26	R\$ 324,08	R\$ 5.185,28	
13.2		QUADROS E DISJUNTORES						
13.2.1	101489	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_P	UN.	2,00	R\$ 1.325,98	R\$ 1.657,48	R\$ 3.314,96	
13.2.2	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN.	5,00	R\$ 433,30	R\$ 541,63	R\$ 2.708,15	
13.2.3	101895	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN.	27,00	R\$ 435,76	R\$ 544,70	R\$ 14.706,90	
13.2.4	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN.	9,00	R\$ 257,01	R\$ 321,26	R\$ 2.891,34	
13.3		CABOS E ELETRODUTOS						
13.3.1	92022	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN.	73,00	R\$ 32,22	R\$ 40,28	R\$ 2.940,44	
13.3.2	91952	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN.	3,00	R\$ 15,22	R\$ 19,03	R\$ 57,09	
13.3.3	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN.	10,00	R\$ 22,08	R\$ 27,60	R\$ 276,00	
13.3.4	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN.	1,00	R\$ 47,95	R\$ 59,94	R\$ 59,94	
13.3.5	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN.	34,00	R\$ 201,83	R\$ 252,29	R\$ 8.577,86	
13.3.6	C1675	LUMINÁRIA TIPO GLOBO VIDRO C/ LÂMPADA MISTA, ATÉ 160W	UN.	28,00	R\$ 105,01	R\$ 131,26	R\$ 3.675,28	
13.3.7	101666	REFLETOR RETANGULAR FECHADO, COM LÂMPADA VAPOR METÁLICO 400 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN.	4,00	R\$ 525,95	R\$ 657,44	R\$ 2.629,76	
14.0		INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO						6.783,18
14.1	101908	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN.	15,00	R\$ 229,93	R\$ 287,41	R\$ 4.311,15	
14.2	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN.	12,00	R\$ 27,67	R\$ 34,59	R\$ 415,08	
14.3	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN.	15,00	R\$ 45,06	R\$ 56,33	R\$ 844,95	
14.4	C4042	ALARME SONORO/VISUAL, SIRENE 120 dB, COM ACIONADOR MANUAL, ALIMENTAÇÃO 220 VAC - INSTALADO	UN.	2,00	R\$ 224,40	R\$ 280,50	R\$ 561,00	
14.5	C4626	PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN.	30,00	R\$ 17,36	R\$ 21,70	R\$ 651,00	
15.0		OUTROS SERVIÇOS						912,69

J WEBER M. DE HOLANDA FILHO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA CE 49.586 - D
 RNP: 061108955-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

OBRA: REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE REFORMA DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE TIANGUÁ.

END: RUA CEL. JOÃO DA MASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO, TIANGUÁ-CE.

DATA: JUNHO DE 2022.

TABELA SEINFRA - 027.1 DESONERADA / TABELA SINAPI DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 16/05/2022.

B.D.I. UTILIZADO 25,00%



ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRICAO GERAL	UN.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO UNIT. COM B.D.I. 25,00%	CUSTO PARC.	CUSTO TOTAL
15.1	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	477,85	R\$ 1,53	R\$ 1,91	R\$ 912,69	
TOTAL GERAL DOS SERVIÇOS								R\$ 741.125,93

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR GLOBAL DE R\$ R\$ 741.125,93
SETECENTOS E QUARENTA E UM MIL, CENTO E VINTE E CINCO REAIS E NOVENTA E TRÊS CENTAVOS

J. Webem M. de Holanda Fil.
J WEBEM M. DE HOLANDA FIL.
ENGENHEIRO CIVIL
CREA CE 49.586 - D
RNP- 061108955-6



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE GUSTOS						
	OBRA: REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE REFORMA DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE TIANGUÁ	DATA: 01/08/2023	BDI: 25,00%			
DESCRIÇÃO:	REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE REFORMA DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE TIANGUÁ	FONTES:	VERSÃO:	HORA:	MES:	REF.:
LOCAL:	RUA CEL. JOÃO DAMASCENO, BAIRRO SANTO ANTONIO, TIANGUÁ-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	05/2022

1.1.1. 87775 - EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014 (M2)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037411	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	SINAPI	M2	0,13880000	R\$ 23,68	R\$ 3,28
TOTAL Material:					R\$ 3,28	
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,78000000	R\$ 20,82	R\$ 16,23
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,78000000	R\$ 16,57	R\$ 12,92
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 29,15	
Serviço	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,03140000	R\$ 455,01	R\$ 14,28
TOTAL Serviço:					R\$ 14,28	
VALOR:					R\$ 46,71	
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 11,68	
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 58,39	

1.1.2. 88489 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (M2)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00007356	TINTA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,33000000	R\$ 17,33	R\$ 5,71
TOTAL Material:					R\$ 5,71	
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18700000	R\$ 21,90	R\$ 4,09
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06900000	R\$ 16,57	R\$ 1,14
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 5,23	
VALOR:					R\$ 10,94	
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 2,74	
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 13,68	

2.1.1. C0357 - BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E=3cm (COLOCADO) (M2)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00800000	R\$ 74,7200	R\$ 0,5976
11230	BANCADA DE GRANITO OUTRAS CORES, E=3cm	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 422,6400	R\$ 422,6400
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,20000000	R\$ 0,5600	R\$ 1,7920
TOTAL Material:					R\$ 425,0296	
Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 20,7700	R\$ 24,9240
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 15,5500	R\$ 31,1000
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 56,0240	
VALOR:					R\$ 481,05	
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 120,26	
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 601,31	

3.1.1. 86932 - VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

WEBEM M. DE HOLANDA FILHO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA CE 49.586 - D
RNP: 061108955-6



Serviço	FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
86887	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1.00000000	R\$ 38,96	R\$ 38,96
86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1.00000000	R\$ 433,58	R\$ 433,58
TOTAL Serviço:					R\$ 472,54	
VALOR:					R\$ 472,54	
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 118,14	
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 590,68	

3.1.2. C1898 - PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S (M)

Material	FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00050000	R\$ 74,7200	R\$ 0,0374
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 0,5600	R\$ 0,0840
11646	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 194,0400	R\$ 194,0400
TOTAL Material:					R\$ 194,1614	

Mão de Obra	FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 20,7700	R\$ 20,7700
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 20,7700	R\$ 5,1925
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	R\$ 15,5500	R\$ 5,4425
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 31,4050	
VALOR:					R\$ 225,57	
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 56,39	
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 281,96	

4.1.1. 102253 - DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021 (M2)

Equipamento Custo Horário	FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
91093	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	1,31600000	R\$ 20,29	R\$ 26,70
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,08900000	R\$ 21,50	R\$ 1,91
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 28,61	

Material	FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000131	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, PASTOSO (TIXOTROPICO)	SINAPI	KG	0,53000000	R\$ 51,46	R\$ 27,27
00037596	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III E	SINAPI	KG	0,97000000	R\$ 2,57	R\$ 2,49
00044476	DIVISÓRIA EM GRANITO, COM DUAS FACES POLIDAS, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= "3,0" CM	SINAPI	M2	1,05000000	R\$ 535,34	R\$ 562,10
TOTAL Material:					R\$ 591,86	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,40500000	R\$ 21,93	R\$ 30,81
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,70200000	R\$ 16,83	R\$ 11,81
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 42,62	
VALOR:					R\$ 663,09	
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 165,77	
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 828,86	

4.1.2. C1994 - PORTA TIPO PARANÁ (S/ACCESSÓRIOS) (M2)

Material	FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11715	PORTA TIPO PARANA	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 77,4400	R\$ 77,4400
TOTAL Material:					R\$ 77,4400	

Mão de Obra	FORNecedor	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,19000000	R\$ 16,7700	R\$ 19,9563
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,19000000	R\$ 20,7700	R\$ 24,7163

J WEBER M. DE HOLANDA FILHO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA CE 49.586 - D
 RNP: 061108965-6



TOTAL Mão de Obra:	R\$ 44,6726
VALOR:	R\$ 122,11
VALOR BDI TOTAL:	R\$ 30,53
VALOR TOTAL COM BDI:	R\$ 152,64

4.1.3. C4552 - DOBRADIÇA PARA FIXAÇÃO EM GRANITO (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8431 DOBRADIÇA PARA FIXAÇÃO EM GRANITO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 60,2300	R\$ 60,2300
I8432 PARAFUSO PARA GRANITO	SEINFRA	UN	6,00000000	R\$ 3,1200	R\$ 18,7200
TOTAL Material:					R\$ 78,9500
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 16,7700	R\$ 4,1925
I0498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 20,7700	R\$ 5,1925
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 9,3850
VALOR:					R\$ 88,34
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 22,09
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 110,43

4.1.4. C1361 - FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1155 FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 46,0000	R\$ 46,0000
TOTAL Material:					R\$ 46,0000
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 16,7700	R\$ 33,5400
I0498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 20,7700	R\$ 41,5400
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 75,0800
VALOR:					R\$ 121,08
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 30,27
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 151,35

4.1.5. C0357 - BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO) (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00800000	R\$ 74,7200	R\$ 0,5978
I1230 BANCADA DE GRANITO OUTRAS CORES, E=3cm	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 422,6400	R\$ 422,6400
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,20000000	R\$ 0,5600	R\$ 1,7920
TOTAL Material:					R\$ 425,0298
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 20,7700	R\$ 24,9240
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 15,5500	R\$ 31,1000
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 56,0240
VALOR:					R\$ 481,05
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 120,26
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 601,31

4.2.1. C1898 - PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00050000	R\$ 74,7200	R\$ 0,0374
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 0,5600	R\$ 0,0840
I1646 PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 194,0400	R\$ 194,0400
TOTAL Material:					R\$ 194,1614
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA CE 49.586 - D
RNP 061108965-8



11530	MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 20,7700	R\$ 20,7700
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 20,7700	R\$ 5,1925
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	R\$ 15,5500	R\$ 5,4425
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 31,4050
VALOR:						R\$ 225,57
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 56,39
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 281,96

5.1.1. 86903 - LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00010426	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA, COM COLUNA, DIMENSOES *54 X 44* CM (L X C)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 159,74	R\$ 159,74
00004351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	SINAPI	UN	6,00000000	R\$ 21,18	R\$ 127,08
00037329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,08660000	R\$ 91,51	R\$ 7,92
TOTAL Material:					R\$ 294,74	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,46670000	R\$ 20,21	R\$ 29,64
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,65170000	R\$ 16,57	R\$ 10,79
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 40,43	
VALOR:					R\$ 335,17	
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 83,79	
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 418,96	

6.1.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	R\$ 15,5500	R\$ 41,2075
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 41,2075	
VALOR:					R\$ 41,21	
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 10,30	
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 51,51	

6.1.2. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,69800000	R\$ 87,5000	R\$ 47,1150
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	R\$ 76,1900	R\$ 66,8948
10905	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	R\$ 0,5600	R\$ 123,2000
TOTAL Material:					R\$ 237,2098	

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 20,7700	R\$ 41,5400
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	R\$ 15,5500	R\$ 248,8000
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 290,3400	
VALOR:					R\$ 527,55	
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 131,89	
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 659,44	

6.1.3. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	R\$ 7,3500	R\$ 2,9400
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 13,8000	R\$ 2,0700
11846	SARRIAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	R\$ 4,7400	R\$ 2,3700

W
J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA CE 49.586 - D
 RNP 081108955-8



11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 10,0100	R\$ 10,0100	
						TOTAL Material:	R\$ 17,3900
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 16,7700	R\$ 21,8010	
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 20,7700	R\$ 27,0010	
						TOTAL Mão de Obra:	R\$ 48,8020
						VALOR:	R\$ 66,19
						VALOR BDI TOTAL:	R\$ 16,55
						VALOR TOTAL COM BDI:	R\$ 82,74

6.1.4. C3273 - CONCRETO P/MBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10566	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 20,7833	R\$ 0,0000	
10680	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 26,4089	R\$ 26,4089	
						TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 26,4089
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	R\$ 0,5600	R\$ 195,4400	
						TOTAL Material:	R\$ 195,4400
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 15,5500	R\$ 93,3000	
						TOTAL Mão de Obra:	R\$ 93,3000
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,86690000	R\$ 7,5600	R\$ 6,5538	
C3253	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	SEINFRA	M3	0,83600000	R\$ 81,5400	R\$ 68,1674	
						TOTAL Serviço:	R\$ 74,7212
						VALOR:	R\$ 389,88
						VALOR BDI TOTAL:	R\$ 97,47
						VALOR TOTAL COM BDI:	R\$ 487,35

6.1.5. 92759 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 22,01	R\$ 0,55	
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	1,19000000	R\$ 0,22	R\$ 0,26	
						TOTAL Material:	R\$ 0,81
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01750000	R\$ 16,83	R\$ 0,29	
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10690000	R\$ 22,29	R\$ 2,38	
						TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 2,67
						VALOR:	R\$ 15,14
						VALOR BDI TOTAL:	R\$ 3,79
						VALOR TOTAL COM BDI:	R\$ 18,93

6.1.6. 92760 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 22,01	R\$ 0,55	
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,97000000	R\$ 0,22	R\$ 0,21	
						TOTAL Material:	R\$ 0,76
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	

W
WEBEM M. DE HOLANDA FILHO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA CE 49.586 - D
 RNP: 061108955-6



88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01290000	R\$ 18,83	R\$ 0,21
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07900000	R\$ 22,29	R\$ 1,76
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 1,97
VALOR:						R\$ 14,90
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 3,73
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 18,63

6.1.7. 92761 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 22,01	R\$ 0,55
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,74300000	R\$ 0,22	R\$ 0,16
TOTAL Material:						R\$ 0,71
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00920000	R\$ 16,83	R\$ 0,15
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05610000	R\$ 22,29	R\$ 1,25
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 1,40
VALOR:						R\$ 14,40
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 3,60
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 18,00

6.1.8. 92762 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 22,01	R\$ 0,55
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,54300000	R\$ 0,22	R\$ 0,11
TOTAL Material:						R\$ 0,66
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00640000	R\$ 16,83	R\$ 0,10
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03920000	R\$ 22,29	R\$ 0,87
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 0,97
VALOR:						R\$ 13,05
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 3,26
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 16,31

6.1.9. 92763 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 22,01	R\$ 0,55
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,36700000	R\$ 0,22	R\$ 0,08
TOTAL Material:						R\$ 0,63
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00420000	R\$ 16,83	R\$ 0,07
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02570000	R\$ 22,29	R\$ 0,57
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 0,64
VALOR:						R\$ 11,09
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 2,77
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 13,88


J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA CE 49.586 - D
RNP: 061108955-6



6.1.10. 92764 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 22,01	R\$ 0,55
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,21200000	R\$ 0,22	R\$ 0,04
TOTAL Material:						R\$ 0,59
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00320000	R\$ 16,83	R\$ 0,05
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01940000	R\$ 22,29	R\$ 0,43
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 0,48
VALOR:						R\$ 10,83
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 2,71
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 13,54

6.1.11. 92766 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 (KG)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 22,01	R\$ 0,55
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,05200000	R\$ 0,22	R\$ 0,01
TOTAL Material:						R\$ 0,56
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00200000	R\$ 16,83	R\$ 0,03
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01200000	R\$ 22,29	R\$ 0,26
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 0,29
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92798	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 25,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 11,52	R\$ 11,52
TOTAL Serviço:						R\$ 11,52
VALOR:						R\$ 12,37
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 3,09
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 15,46

6.1.12. 103670 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 (M3)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	1,41700000	R\$ 0,53	R\$ 0,75
90588	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	1,04200000	R\$ 1,33	R\$ 1,38
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 2,13
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,45900000	R\$ 20,59	R\$ 50,83
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,45900000	R\$ 20,82	R\$ 51,19
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	7,37700000	R\$ 16,57	R\$ 122,23
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 224,05
VALOR:						R\$ 226,18
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 56,55
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 282,73

6.1.13. C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL


J. WEBEM M. DE HOLANDA FILHO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA CE 49.586 - D
 RNP- 061108955-8



6.2.2. C1919 - PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO) (M2)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10748	MAQUINA DE POLIR (CHP)	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 0,8638	R\$ 0,6910
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,6910

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10034	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	SEINFRA	KG	21,00000000	R\$ 0,4800	R\$ 10,0800
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,03000000	R\$ 74,7200	R\$ 2,2416
10508	CERA	SEINFRA	KG	0,10000000	R\$ 16,1600	R\$ 1,6160
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	26,58000000	R\$ 0,5600	R\$ 14,8848
11101	ESMERIL N.36	SEINFRA	UN	0,10000000	R\$ 36,8100	R\$ 3,6810
11102	ESMERIL N.60	SEINFRA	UN	0,05000000	R\$ 35,1700	R\$ 1,7585
11316	JUNTA PLASTICA 'T' 27MM PARA PISOS	SEINFRA	M	2,50000000	R\$ 1,3800	R\$ 3,4500
TOTAL Material:						R\$ 37,7119

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11227	GRANITEIRO / MARMORISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 20,7700	R\$ 10,3850
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 20,7700	R\$ 24,9240
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 15,5500	R\$ 18,6600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 53,9690

VALOR:	R\$ 92,37
VALOR BDI TOTAL:	R\$ 23,09
VALOR TOTAL COM BDI:	R\$ 115,46



12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R\$ 15,5500	R\$ 26,4350
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 26,4350
					VALOR:	R\$ 26,43
					VALOR BDI TOTAL:	R\$ 6,61
					VALOR TOTAL COM BDI:	R\$ 33,04

6.2.1. 95241 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27180000	R\$ 20,82	R\$ 5,65
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07410000	R\$ 16,57	R\$ 1,22
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 6,87
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1.4.5.4.5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,05650000	R\$ 317,08	R\$ 17,91
					TOTAL Serviço:	R\$ 17,91
					VALOR:	R\$ 24,78
					VALOR BDI TOTAL:	R\$ 6,20
					VALOR TOTAL COM BDI:	R\$ 30,98

6.3.1. C0047 - ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00980000	R\$ 67,5000	R\$ 0,6615
10229	BLOCO CERAMICO FURADO VEDAÇÃO - 9X19X39 CM	SEINFRA	UN	13,00000000	R\$ 1,5700	R\$ 20,4100
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	1,47000000	R\$ 1,1000	R\$ 1,6170
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,47000000	R\$ 0,5600	R\$ 0,8232
					TOTAL Material:	R\$ 20,5117
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,32000000	R\$ 20,7700	R\$ 6,6464
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 15,5500	R\$ 6,2200
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 12,8664
					VALOR:	R\$ 36,38
					VALOR BDI TOTAL:	R\$ 9,10
					VALOR TOTAL COM BDI:	R\$ 45,48

6.4.1. 101964 - LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIDADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020 (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003736	LAJE PRÉ-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 100 KG/M2, VAO ATE 4,00 M (SEM COLOCACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 45,00	R\$ 45,00
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,04000000	R\$ 21,84	R\$ 0,87
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,87000000	R\$ 18,34	R\$ 34,29
					TOTAL Material:	R\$ 80,16
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50100000	R\$ 20,59	R\$ 10,31
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35400000	R\$ 16,57	R\$ 5,86
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 16,17
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92273	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	SINAPI	M	0,97000000	R\$ 18,22	R\$ 17,57
					TOTAL Serviço:	R\$ 17,57
					VALOR:	R\$ 156,14
					VALOR BDI TOTAL:	R\$ 39,04

J WEBER M. DE HOLANDA FILH.
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA CE 49.586 - D
 RNP 061108955-#



VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 195,76

6.4.2. 98546 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E-3MM. AF_06/2018 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004226	GAS DE COZINHA - GLP	SINAPI	KG	0,26000000	R\$ 8,94	R\$ 2,32
00004014	MANTA ASFÁLTICA ELASTOMÉRICA EM POLIÉSTER 3 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)	SINAPI	M2	1,12500000	R\$ 63,75	R\$ 71,71
00000511	PRIMER PARA MANTA ASFÁLTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUÍDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIO	SINAPI	L	0,61500000	R\$ 12,49	R\$ 7,68
TOTAL Material:						R\$ 81,71
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19200000	R\$ 17,32	R\$ 3,32
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,94800000	R\$ 20,82	R\$ 19,73
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 23,05
VALOR:						R\$ 104,76
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 26,19
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 130,96

6.4.3. C1342 - ESTRUTURA ESPACIAL DE ALUMÍNIO VÃO DE 20m (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10050	ALUMÍNIO ESTRUTURAL USINADO PARA ESTRUTURA	SEINFRA	KG	5,00000000	R\$ 25,5800	R\$ 127,9000
TOTAL Material:						R\$ 127,9000
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	3,50000000	R\$ 20,7700	R\$ 72,6950
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 72,6950
VALOR:						R\$ 200,60
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 50,15
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 250,75

6.4.4. C0770 - CHAPA POLICARBONATO COMPACTO CRISTAL ESP.= 6mm (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10545	CHAPA POLICARBONATO 6MM.COMPACTO CRISTAL	SEINFRA	M2	1,05000000	R\$ 377,5800	R\$ 396,4380
11627	PERFIL ESTRUTURAL 35X35X07X1.5MM	SEINFRA	M	2,30000000	R\$ 3,3000	R\$ 7,5900
TOTAL Material:						R\$ 404,0280
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,75000000	R\$ 20,7700	R\$ 15,5775
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,75000000	R\$ 15,5500	R\$ 11,6625
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 27,2400
VALOR:						R\$ 431,27
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 107,82
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 539,09

6.5.1. 87872 - CHAPISCO APLICADO SOMENTE EM ESTRUTURAS DE CONCRETO EM ALVENARIAS INTERNAS, COM DESEMPENADEIRA DENTADA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_06/2014 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14100000	R\$ 20,82	R\$ 2,93
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01410000	R\$ 16,57	R\$ 0,23
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 3,16
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87396	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA CHAPISCO COLANTE, PREPARO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00320000	R\$ 3.080,53	R\$ 9,86
TOTAL Serviço:						R\$ 9,86
VALOR:						R\$ 13,01

J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA CE 49.586 - D
 RNP- 061108955-6



VALOR BDI TOTAL:	R\$ 3,25
VALOR TOTAL COM BDI:	R\$ 16,26

6.5.2. 87775 - EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014 (M2)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0003/411 TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	SINAPI	M2	0,13880000	R\$ 23,68	R\$ 3,28
TOTAL Material:					R\$ 3,28
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,78000000	R\$ 20,82	R\$ 16,23
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,78000000	R\$ 16,57	R\$ 12,92
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 29,15
Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87292 ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,03140000	R\$ 455,01	R\$ 14,28
TOTAL Serviço:					R\$ 14,28
VALOR:					R\$ 46,71
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 11,68
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 58,39

6.5.3. 88489 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (M2)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007356 TINTA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,33000000	R\$ 17,33	R\$ 5,71
TOTAL Material:					R\$ 5,71
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310 PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18700000	R\$ 21,90	R\$ 4,09
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06900000	R\$ 16,57	R\$ 1,14
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 5,23
VALOR:					R\$ 10,94
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 2,74
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 13,68

6.6.1. 90822 - PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (UN)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002432 DOBRADICA EM AÇO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 34,60	R\$ 103,80
00011055 PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1")	SINAPI	UN	19,80000000	R\$ 0,08	R\$ 1,58
00010555 PORTA DE MADEIRA, FOLHA MÉDIA (NBR 15930) DE 800 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NÚCLEO SEMI-SÓLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 199,24	R\$ 199,24
TOTAL Material:					R\$ 304,62
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88261 CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,54800000	R\$ 19,94	R\$ 30,82
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,77300000	R\$ 16,57	R\$ 12,80
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 43,62
VALOR:					R\$ 348,24
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 87,06
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 435,30

6.6.2. C3650 - GUICHÊ EM AÇO INOX E VIDRO TEMPERADO E=6MM (M2)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	--------	------	-------------	----------------	-------

J WEBER M. DE HOLANDA FILHO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA CE 49.586 - D
 RNP 061108955-6



10113	ARGAMASSA COLANTE PRE-MISTURADA	SEINFRA	KG	3,10000000	R\$ 1,2200	R\$ 3,7820
10521	CHAPA AÇO INOX, ESCOVADO CHAPA 20 (1,0MM - 8,24KG/M2)	SEINFRA	M2	0,30000000	R\$ 477,4400	R\$ 143,2320
11515	MASSA IGAS PARA CAIXILHO DE ALUMINIO	SEINFRA	KG	1,50000000	R\$ 8,4100	R\$ 12,6150
12259	VIDRO TEMPERADO 6MM INCOLOR SEM COLOCAÇÃO	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 235,4800	R\$ 235,4600
TOTAL Material:						R\$ 395,0890

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 16,7700	R\$ 25,1550
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 20,7700	R\$ 51,9250
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 77,0800
VALOR:						R\$ 472,17
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 118,04
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 590,21

6.6.3. C4515 - JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18339	JANELA EM ALUMINIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO (COLOCADA)	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 287,1000	R\$ 287,1000
TOTAL Material:						R\$ 287,1000
VALOR:						R\$ 287,10
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 71,78
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 358,88

6.6.4. C2670 - VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12256	VIDRO LISO, E= 4MM(COLOCADO)	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 153,3300	R\$ 153,3300
TOTAL Material:						R\$ 153,3300
VALOR:						R\$ 153,33
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 38,33
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 191,66

6.7.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,85000000	R\$ 15,5500	R\$ 41,2075
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 41,2075
VALOR:						R\$ 41,21
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 10,30
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 51,51

6.7.2. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,36480000	R\$ 67,5000	R\$ 24,6240
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	109,50000000	R\$ 0,5600	R\$ 61,3200
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,10000000	R\$ 66,0600	R\$ 72,6660
TOTAL Material:						R\$ 158,6100
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 20,7700	R\$ 124,6200
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,00000000	R\$ 15,5500	R\$ 139,9500
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 264,5700
VALOR:						R\$ 423,18
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 105,80
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 528,98


WEBEM M. DE HOLANDA FILHO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA CE 49.586 - D
RNP: 061108955-6



6.7.3. C0056 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) (M3)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,21000000	R\$ 74,7200	R\$ 15,6912
10441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	30,95000000	R\$ 1,1000	R\$ 34,0450
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	30,95000000	R\$ 0,5600	R\$ 17,3320
12081 TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	235,00000000	R\$ 0,6800	R\$ 159,8000
TOTAL Material:					R\$ 226,8682

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	6,50000000	R\$ 20,7700	R\$ 176,5450
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	9,20000000	R\$ 15,5500	R\$ 143,0600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 319,6050
VALOR:					R\$ 546,47
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 136,62
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 683,09

6.7.4. 95241 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27180000	R\$ 20,82	R\$ 5,65
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07410000	R\$ 16,57	R\$ 1,22
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 6,87

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94968 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,05650000	R\$ 317,08	R\$ 17,91
TOTAL Serviço:					R\$ 17,91
VALOR:					R\$ 24,78
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 6,20
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 30,98

6.7.5. 99839 - GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000546 BARRA DE FERRO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	SINAPI	KG	9,22400000	R\$ 11,64	R\$ 107,36
00001332 CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,89 KG/M2	SINAPI	KG	0,89600000	R\$ 10,89	R\$ 9,75
00011002 ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	SINAPI	KG	0,07100000	R\$ 48,25	R\$ 3,42
00011964 PARAFUSO DE AÇO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	SINAPI	UN	3,33300000	R\$ 3,03	R\$ 10,09
00021012 TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	0,90000000	R\$ 69,14	R\$ 62,22
00021013 TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	1,02900000	R\$ 90,23	R\$ 92,84
TOTAL Material:					R\$ 285,68

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88251 AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,74800000	R\$ 17,01	R\$ 80,76
88315 SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	5,78000000	R\$ 20,71	R\$ 119,70
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 200,46
VALOR:					R\$ 486,14
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 121,54
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 607,68

7.1.1. 88423 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_06/2014 (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038877 MASSA PREMIUM PARA TEXTURA LISA DE BASE ACRILICA, USO INTERNO E EXTERNO	SINAPI	KG	1,93800000	R\$ 4,13	R\$ 8,00

W
WEBEM M. DE HOLANDA FILHO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA CE 49.586 - D
 RNP: 061108955-A



Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17800000	R\$ 21,90	R\$ 3,85
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04400000	R\$ 16,57	R\$ 0,72
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 4,57
VALOR:						R\$ 12,57
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 3,14
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 15,71

7.1.2. 88485 - APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014 (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006085	SELADOR ACRÍLICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	SINAPI	L	0,16000000	R\$ 7,05	R\$ 1,12
TOTAL Material:						R\$ 1,12
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	R\$ 21,90	R\$ 0,85
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01400000	R\$ 16,57	R\$ 0,23
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 1,08
VALOR:						R\$ 2,20
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 0,55
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 2,75

7.1.3. 88489 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007356	TINTA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,33000000	R\$ 17,33	R\$ 5,71
TOTAL Material:						R\$ 5,71
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18700000	R\$ 21,90	R\$ 4,09
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06900000	R\$ 16,57	R\$ 1,14
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 5,23
VALOR:						R\$ 10,94
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 2,74
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 13,68

7.2.1. 101162 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGO) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020 (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007272	ELEMENTO VAZADO CERÂMICO QUADRADO (TIPO RETO OU REDONDO), 7 A 9 X 20 X 20 CM (L X A X C)	SINAPI	UN	23,29000000	R\$ 2,17	R\$ 50,53
TOTAL Material:						R\$ 50,53
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,22000000	R\$ 20,82	R\$ 46,22
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,11000000	R\$ 16,57	R\$ 18,39
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 64,61
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100489	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA UMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02300000	R\$ 437,59	R\$ 10,06
TOTAL Serviço:						R\$ 10,06
VALOR:						R\$ 125,20
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 31,30
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 156,50

8.1.1. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

J. WEBEM M. DE HOLANDA FILHO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA CE 49.586 - D
RNP 061108955-6



Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	R\$ 7,3600	R\$ 2,9400
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 13,8000	R\$ 2,0700
11846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	R\$ 4,7400	R\$ 2,3700
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 10,0100	R\$ 10,0100
TOTAL Material:						R\$ 17,3800
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 16,7700	R\$ 21,8010
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 20,7700	R\$ 27,0010
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 48,8020
VALOR:						R\$ 66,19
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 16,55
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 82,74

8.1.2. C3273 - CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10566	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 20,7833	R\$ 0,0000
10680	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 26,4089	R\$ 26,4089
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 26,4089
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	R\$ 0,5600	R\$ 195,4400
TOTAL Material:						R\$ 195,4400
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 15,5500	R\$ 93,3000
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 93,3000
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,86690000	R\$ 7,5600	R\$ 0,5538
C3253	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	SEINFRA	M3	0,83600000	R\$ 81,5400	R\$ 68,1674
TOTAL Serviço:						R\$ 74,7212
VALOR:						R\$ 389,88
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 97,47
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 487,35

8.1.3. 92759 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 22,01	R\$ 0,55
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	1,19000000	R\$ 0,22	R\$ 0,26
TOTAL Material:						R\$ 0,81
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01750000	R\$ 16,83	R\$ 0,29
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10890000	R\$ 22,29	R\$ 2,38
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 2,67
VALOR:						R\$ 15,14
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 3,79
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 18,93

8.1.4. 92760 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 22,01	R\$ 0,55

J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA CE 49.586 - D
 RNP- 061108955-6



00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,97000000	R\$ 0,22	R\$ 0,21
TOTAL Material:						R\$ 0,76
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01290000	R\$ 16,83	R\$ 0,21
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07900000	R\$ 22,29	R\$ 1,76
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 1,97
VALOR:						R\$ 14,90
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 3,73
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 18,63

8.1.6. 92761 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,85 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 22,01	R\$ 0,55
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,74300000	R\$ 0,22	R\$ 0,16
TOTAL Material:						R\$ 0,71
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00920000	R\$ 16,83	R\$ 0,15
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05610000	R\$ 22,29	R\$ 1,25
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 1,40
VALOR:						R\$ 14,40
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 3,60
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 18,00

8.1.6. 92762 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,85 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 22,01	R\$ 0,55
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,54300000	R\$ 0,22	R\$ 0,11
TOTAL Material:						R\$ 0,66
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00640000	R\$ 16,83	R\$ 0,10
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03920000	R\$ 22,29	R\$ 0,87
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 0,97
VALOR:						R\$ 13,05
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 3,26
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 16,31

8.1.7. 92763 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,85 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 22,01	R\$ 0,55
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,36700000	R\$ 0,22	R\$ 0,08
TOTAL Material:						R\$ 0,63
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00420000	R\$ 16,83	R\$ 0,07
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02570000	R\$ 22,29	R\$ 0,57
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 0,64

J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA CE 49.586 - D
 RNP: 061108955-6



VALOR:	R\$ 11,09
VALOR BDI TOTAL:	R\$ 2,77
VALOR TOTAL COM BDI:	R\$ 13,86

8.1.8. 92764 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132 ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 22,01	R\$ 0,55
00039017 ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,21200000	R\$ 0,22	R\$ 0,04
TOTAL Material:					R\$ 0,59

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238 AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00320000	R\$ 16,83	R\$ 0,05
88245 ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01940000	R\$ 22,29	R\$ 0,43
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 0,48
VALOR:					R\$ 10,83
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 2,71
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 13,54

8.1.9. 92765 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132 ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 22,01	R\$ 0,55
00039017 ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,11300000	R\$ 0,22	R\$ 0,02
TOTAL Material:					R\$ 0,57

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238 AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00250000	R\$ 16,83	R\$ 0,04
88245 ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01520000	R\$ 22,29	R\$ 0,33
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 0,37
VALOR:					R\$ 12,46
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 3,12
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 15,58

8.1.10. 103670 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 (M3)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	1,41700000	R\$ 0,53	R\$ 0,75
90586 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	1,04200000	R\$ 1,33	R\$ 1,38
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 2,13

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,45900000	R\$ 20,59	R\$ 50,63
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,45900000	R\$ 20,82	R\$ 51,19
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	7,37700000	R\$ 16,57	R\$ 122,23
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 224,05
VALOR:					R\$ 226,18
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 56,55
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 282,73

8.2.1. C2187 - REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE - 2 DEMÃOS (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------

J WEBER M. DE HOLANDA FILHO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA CE 49.586 - D
 RNP- 061108955-6



10028	ADITIVO HIDROFUGO	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 5,7400	R\$ 0,8610
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 0,5600	R\$ 0,0840
TOTAL Material:						R\$ 0,9450

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12301	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 20,7700	R\$ 6,2310
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 15,5500	R\$ 3,1100
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 9,3410
VALOR:						R\$ 10,29
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 2,57
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 12,86

8.3.1. 103322 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037592	BLOCO CERÂMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDAÇÃO, FUROS NA VERTICAL,, 9 X 19 X 39 CM (NBR 15270)	SINAPI	UN	13,60000000	R\$ 1,78	R\$ 24,20
00037395	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇAO DIRETA)	SINAPI	CENTO	0,00500000	R\$ 40,33	R\$ 0,20
00034557	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	SINAPI	M	0,42000000	R\$ 3,24	R\$ 1,36
TOTAL Material:						R\$ 25,76

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,59000000	R\$ 20,82	R\$ 12,26
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29500000	R\$ 16,57	R\$ 4,88
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 17,16

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MEDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01040000	R\$ 455,01	R\$ 4,73
TOTAL Serviço:						R\$ 4,73
VALOR:						R\$ 47,65
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 11,91
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 59,56

8.3.2. 87872 - CHAPISCO APLICADO SOMENTE EM ESTRUTURAS DE CONCRETO EM ALVENARIAS INTERNAS, COM DESEMPENADEIRA DENTADA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_06/2014 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14100000	R\$ 20,82	R\$ 2,93
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01410000	R\$ 16,57	R\$ 0,23
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 3,16

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
87396	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA CHAPISCO COLANTE, PREPARO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00320000	R\$ 3.080,53	R\$ 9,85
TOTAL Serviço:						R\$ 9,85
VALOR:						R\$ 13,01
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 3,26
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 16,26

8.3.3. 87775 - EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014 (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037411	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	SINAPI	M2	0,13880000	R\$ 23,68	R\$ 3,28
TOTAL Material:						R\$ 3,28

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,78000000	R\$ 20,82	R\$ 16,23
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,78000000	R\$ 16,57	R\$ 12,92

J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA CE 49.586 - D
RNP: 061108955-6



TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	Nº	R\$ 28,19
TOTAL Serviço:		R\$ 14,28
VALOR:		R\$ 46,71
VALOR BDI TOTAL:		R\$ 11,68
VALOR TOTAL COM BDI:		R\$ 58,39

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87292 ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,03140000	R\$ 455,01	R\$ 14,28

8.3.4. 88485 - APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014 (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00006085 SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	SINAPI	L	0,16000000	R\$ 7,05	R\$ 1,12	
TOTAL Material:					R\$ 1,12	
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	R\$ 21,90	R\$ 0,85
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01400000	R\$ 16,57	R\$ 0,23
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 1,08	
VALOR:					R\$ 2,20	
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 0,55	
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 2,75	

8.3.5. 88489 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00007356 TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,33000000	R\$ 17,33	R\$ 5,71	
TOTAL Material:					R\$ 5,71	
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18700000	R\$ 21,90	R\$ 4,09
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06900000	R\$ 16,57	R\$ 1,14
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 5,23	
VALOR:					R\$ 10,94	
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 2,74	
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 13,68	

8.4.1. 99839 - GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000546 BARRA DE FERRO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	SINAPI	KG	9,22400000	R\$ 11,64	R\$ 107,36	
00001332 CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,69 KG/M2	SINAPI	KG	0,89600000	R\$ 10,89	R\$ 9,75	
00011002 ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	SINAPI	KG	0,07100000	R\$ 48,25	R\$ 3,42	
00011964 PARAFUSO DE AÇO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	SINAPI	UN	3,33300000	R\$ 3,03	R\$ 10,09	
00021012 TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, "3,48" KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	0,90000000	R\$ 69,14	R\$ 62,22	
00021013 TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, "4,40" KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	1,02900000	R\$ 90,23	R\$ 92,84	
TOTAL Material:					R\$ 285,66	
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,74800000	R\$ 17,01	R\$ 80,76
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	5,78000000	R\$ 20,71	R\$ 119,70
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 200,46	
VALOR:					R\$ 486,14	
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 121,54	

(Handwritten signature)
J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA CE 48.586 - D
 RNP: 061108955-6



VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 607,68

9.1.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	R\$ 15,5500	R\$ 41,2075
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 41,2075
VALOR:					R\$ 41,21
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 10,30
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 51,51

9.1.2. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,69800000	R\$ 67,5000	R\$ 47,1150
10280 BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	R\$ 76,1900	R\$ 66,8948
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	R\$ 0,5600	R\$ 123,2000
TOTAL Material:					R\$ 237,2098

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 20,7700	R\$ 41,5400
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	R\$ 15,5500	R\$ 248,8000
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 290,3400
VALOR:					R\$ 527,55
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 131,89
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 659,44

9.1.3. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10965 DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	R\$ 7,3500	R\$ 2,9400
11728 PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 13,8000	R\$ 2,0700
11848 SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	R\$ 4,7400	R\$ 2,3700
11916 TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 10,0100	R\$ 10,0100
TOTAL Material:					R\$ 17,3900

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 16,7700	R\$ 21,8010
10498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 20,7700	R\$ 27,0010
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 48,8020
VALOR:					R\$ 66,19
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 16,55
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 82,74

9.1.4. C3273 - CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10566 BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 20,7833	R\$ 0,0000
10680 BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 26,4089	R\$ 26,4089
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 26,4089

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	R\$ 0,5600	R\$ 195,4400
TOTAL Material:					R\$ 195,4400

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 15,5500	R\$ 93,3000
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 93,3000

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA CE 49.586 - D
 RNP: 061108955-6



C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,86680000	R\$ 7,5600	R\$ 6,5538
C3253	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	SEINFRA	M3	0,83600000	R\$ 81,5400	R\$ 68,1674
TOTAL Serviço:						R\$ 74,7212
VALOR:						R\$ 389,88
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 97,47
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 487,35

9.1.5. 92759 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 22,01	R\$ 0,55
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	1,19000000	R\$ 0,22	R\$ 0,26
TOTAL Material:						R\$ 0,81

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01750000	R\$ 16,83	R\$ 0,29
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10690000	R\$ 22,29	R\$ 2,38
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 2,67
VALOR:						R\$ 15,14
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 3,79
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 18,93

9.1.6. 92760 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 22,01	R\$ 0,55
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,97000000	R\$ 0,22	R\$ 0,21
TOTAL Material:						R\$ 0,76

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01290000	R\$ 16,83	R\$ 0,21
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07900000	R\$ 22,29	R\$ 1,76
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 1,97
VALOR:						R\$ 14,90
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 3,73
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 18,63

9.1.7. 92761 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 22,01	R\$ 0,55
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,74300000	R\$ 0,22	R\$ 0,16
TOTAL Material:						R\$ 0,71

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00920000	R\$ 16,83	R\$ 0,15
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05610000	R\$ 22,29	R\$ 1,25
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 1,40
VALOR:						R\$ 14,40
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 3,60
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 18,00

J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA CE 49.586 - D
 RNP: 061108955-6



9.1.8. 92762 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 (KG)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132 ARAME RECOZIDO 18 BWG, D = 1,85 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 22,01	R\$ 0,55
00039017 ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4.2 A 12.5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,54300000	R\$ 0,22	R\$ 0,11
TOTAL Material:					R\$ 0,66
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238 AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00640000	R\$ 16,83	R\$ 0,10
88245 ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03920000	R\$ 22,29	R\$ 0,87
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 0,97
VALOR:					R\$ 13,05
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 3,26
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 16,31

9.1.9. 103670 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 (M3)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	1,41700000	R\$ 0,53	R\$ 0,75
90586 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	1,04200000	R\$ 1,33	R\$ 1,38
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 2,13
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88282 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,45900000	R\$ 20,59	R\$ 50,63
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,45900000	R\$ 20,82	R\$ 51,19
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	7,37700000	R\$ 16,57	R\$ 122,23
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 224,05
VALOR:					R\$ 226,18
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 56,55
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 282,73

9.1.10. C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R\$ 15,5500	R\$ 26,4350
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 26,4350
VALOR:					R\$ 26,43
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 6,61
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 33,04

9.2.1. 101964 - LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020 (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003736 LAJE PRÉ-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 100 KG/M2, VAO ATE 4,00 M (SEM COLOCACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 45,00	R\$ 45,00
00040304 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,04000000	R\$ 21,84	R\$ 0,87
00006193 TABUA NÃO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,87000000	R\$ 18,34	R\$ 34,29
TOTAL Material:					R\$ 80,16
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88282 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50100000	R\$ 20,59	R\$ 10,31
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35400000	R\$ 18,57	R\$ 5,86
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 16,17

J WEBEM M. DE HOLANDA FILH
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA CE 49.586 - D
 RNP: 061108955-8



Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92273 FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	SINAPI	M	0,97000000	R\$ 18,22	R\$ 17,67
TOTAL Serviço:					R\$ 17,67
VALOR:					R\$ 156,14
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 39,04
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 195,18

9.2.2. C2187 - REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE - 2 DEMÃOS (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10028 ADITIVO HIDROFUGO	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 5,7400	R\$ 0,8610
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 0,5800	R\$ 0,0840
TOTAL Material:					R\$ 0,9450

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 20,7700	R\$ 6,2310
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 15,5500	R\$ 3,1100
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 9,3410

VALOR:					R\$ 10,29
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 2,57
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 12,86

9.3.1. 99839 - GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000546 BARRA DE FERRO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	SINAPI	KG	9,22400000	R\$ 11,64	R\$ 107,36
00001332 CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,89 KG/M2	SINAPI	KG	0,89600000	R\$ 10,89	R\$ 9,75
00011002 ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	SINAPI	KG	0,07100000	R\$ 48,25	R\$ 3,42
00011964 PARAFUSO DE AÇO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	SINAPI	UN	3,33300000	R\$ 3,03	R\$ 10,09
00021012 TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	0,90000000	R\$ 69,14	R\$ 62,22
00021013 TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	1,02900000	R\$ 90,23	R\$ 92,84
TOTAL Material:					R\$ 285,68

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88251 AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,74800000	R\$ 17,01	R\$ 80,76
88315 SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	5,78000000	R\$ 20,71	R\$ 119,70
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 200,46

VALOR:					R\$ 486,14
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 121,54
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 607,68

10.1.1. C2187 - REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE - 2 DEMÃOS (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10028 ADITIVO HIDROFUGO	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 5,7400	R\$ 0,8610
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 0,5800	R\$ 0,0840
TOTAL Material:					R\$ 0,9450

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 20,7700	R\$ 6,2310
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 15,5500	R\$ 3,1100
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 9,3410

VALOR:					R\$ 10,29
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 2,57
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 12,86

J WEBER M. DE HOLANDA FIL.
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA CE 49.586 - D
 RNP: 061108955-6



11.1.1. 89356 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,12300000	R\$ 1,79	R\$ 0,22
00009868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,06100000	R\$ 4,82	R\$ 5,11
TOTAL Material:					R\$ 5,33	
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36900000	R\$ 16,50	R\$ 6,08
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36900000	R\$ 20,21	R\$ 7,45
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 13,53	
VALOR:					R\$ 18,86	
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 4,72	
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 23,58	

11.1.2. 89357 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,14700000	R\$ 1,79	R\$ 0,26
00009869	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,06100000	R\$ 10,82	R\$ 11,48
TOTAL Material:					R\$ 11,74	
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,44000000	R\$ 16,50	R\$ 7,28
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,44000000	R\$ 20,21	R\$ 8,89
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 16,15	
VALOR:					R\$ 27,89	
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 6,97	
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 34,86	

11.1.3. 89448 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,00800000	R\$ 1,79	R\$ 0,01
00009874	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,08100000	R\$ 15,76	R\$ 16,72
TOTAL Material:					R\$ 16,73	
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02400000	R\$ 16,50	R\$ 0,39
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02400000	R\$ 20,21	R\$ 0,48
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 0,87	
VALOR:					R\$ 17,60	
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 4,40	
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 22,00	

11.1.4. 89449 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01000000	R\$ 1,79	R\$ 0,01
00009875	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 50 MM, PARA AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,06100000	R\$ 18,05	R\$ 19,15
TOTAL Material:					R\$ 19,16	
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R\$ 16,50	R\$ 0,47

J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA CE 49.586 - D
 RNP- 061108955-6



88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R\$ 20,21	R\$ 0,58
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 1,05
VALOR:						R\$ 20,21
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 5,05
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 25,26

11.1.5. 89450 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01100000	R\$ 1,79	R\$ 0,01
00009873	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 60 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,06100000	R\$ 30,45	R\$ 32,30
TOTAL Material:					R\$ 32,31	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03400000	R\$ 16,50	R\$ 0,56
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03400000	R\$ 20,21	R\$ 0,68
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 1,24	
VALOR:					R\$ 33,55	
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 8,39	
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 41,94	

11.1.6. 89451 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01400000	R\$ 1,79	R\$ 0,02
00009871	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 75 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,06100000	R\$ 51,01	R\$ 54,12
TOTAL Material:					R\$ 54,14	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04200000	R\$ 16,50	R\$ 0,69
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04200000	R\$ 20,21	R\$ 0,84
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 1,53	
VALOR:					R\$ 55,67	
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 13,92	
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 69,59	

11.1.7. 89495 - RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE AGUA PLUVIAL. AF_12/2014 (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00490000	R\$ 51,55	R\$ 0,25
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01200000	R\$ 1,79	R\$ 0,02
00011741	RALO SIFONADO CILINDRICO, PVC, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 11,24	R\$ 11,24
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00750000	R\$ 58,40	R\$ 0,43
TOTAL Material:					R\$ 11,94	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03500000	R\$ 16,50	R\$ 0,57
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03500000	R\$ 20,21	R\$ 0,70
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 1,27	
VALOR:					R\$ 13,21	
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 3,30	
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 16,51	

J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA CE 49.586 - D
 RNP: 061108955-6



12.1.1. 89711 - TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,10000000	R\$ 1,79	R\$ 0,17
00009835 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	1,05000000	R\$ 5,67	R\$ 5,95
TOTAL Material:					R\$ 6,12
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R\$ 16,50	R\$ 4,95
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R\$ 20,21	R\$ 6,06
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 11,01
VALOR:					R\$ 17,13
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 4,28
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 21,41

12.1.2. 89712 - TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122 ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,01080000	R\$ 51,55	R\$ 0,55
00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,12700000	R\$ 1,79	R\$ 0,22
00020083 SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01630000	R\$ 58,40	R\$ 0,95
00009838 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	1,05000000	R\$ 9,68	R\$ 10,14
TOTAL Material:					R\$ 11,86
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38000000	R\$ 16,50	R\$ 6,27
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38000000	R\$ 20,21	R\$ 7,67
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 13,94
VALOR:					R\$ 25,80
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 6,45
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 32,25

12.1.3. 89713 - TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122 ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,02470000	R\$ 51,55	R\$ 1,27
00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,18700000	R\$ 1,79	R\$ 0,33
00020083 SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,03850000	R\$ 58,40	R\$ 2,24
00009837 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	1,05000000	R\$ 13,94	R\$ 14,63
TOTAL Material:					R\$ 16,47
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,56000000	R\$ 16,50	R\$ 9,24
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,56000000	R\$ 20,21	R\$ 11,31
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 20,55
VALOR:					R\$ 39,02
VALOR BDI TOTAL:					R\$ 9,76
VALOR TOTAL COM BDI:					R\$ 48,78

12.1.4. 89714 - TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122 ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,03630000	R\$ 51,55	R\$ 1,87


J WEBEM M. DE HOLANDA FILHO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA CE 49.586 - D
RNP: 061108065-6



00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,247000000	R\$ 1,79	R\$ 0,44
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,059300000	R\$ 58,40	R\$ 3,46
00009836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	1,050000000	R\$ 15,73	R\$ 16,51
TOTAL Material:						R\$ 22,29

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,740000000	R\$ 16,50	R\$ 12,21
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,740000000	R\$ 20,21	R\$ 14,95
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 27,16
VALOR:						R\$ 49,44
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 12,36
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 61,80

12.1.5. C0609 - CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	2,582000000	R\$ 8,2800	R\$ 21,3790
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,044000000	R\$ 10,0500	R\$ 0,4422
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,161000000	R\$ 67,5000	R\$ 10,8675
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,077000000	R\$ 76,1900	R\$ 5,8666
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	7,644000000	R\$ 1,1000	R\$ 8,4084
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,200000000	R\$ 30,3300	R\$ 6,0660
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	41,909000000	R\$ 0,5600	R\$ 23,4690
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,059000000	R\$ 10,0100	R\$ 0,5906
12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	141,120000000	R\$ 0,5800	R\$ 81,8496
TOTAL Material:						R\$ 158,9389

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,225000000	R\$ 16,7700	R\$ 3,7733
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,185000000	R\$ 16,7700	R\$ 19,8725
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,225000000	R\$ 20,7700	R\$ 4,6733
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,185000000	R\$ 20,7700	R\$ 24,6125
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	4,139000000	R\$ 20,7700	R\$ 85,9670
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,194000000	R\$ 15,5500	R\$ 127,4167
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 266,3153
VALOR:						R\$ 425,25
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 106,31
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 531,56

12.1.6. 98108 - CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000650	BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 8136)	SINAPI	UN	26,043800000	R\$ 2,15	R\$ 55,99
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,004100000	R\$ 7,22	R\$ 0,02
00004491	PONTELETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,088800000	R\$ 11,36	R\$ 1,00
00004517	SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,105800000	R\$ 3,97	R\$ 0,41
00006193	TABUA NAO APARELHADA "2,5 X 20" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,331200000	R\$ 18,34	R\$ 6,07
TOTAL Material:						R\$ 63,49

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,635600000	R\$ 20,82	R\$ 96,51
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,642300000	R\$ 16,57	R\$ 60,35